

Medienmitteilung/Expertenbeitrag

Wenn das Schulzimmer zur Hitzefalle wird

Längere Hitzeperioden stellen Schulen und Gemeinden vor neue Herausforderungen. Unterrichtsräume sollen auch im Sommer ein gutes Lern- und Arbeitsumfeld bieten – ohne dafür zwangsläufig komplexe und energieintensive Klimatechnik einzusetzen. Christoph Diem, Leiter Riotherm Klimatechnik bei der Erich Keller AG, plädiert dafür, Schulhäuser als Gesamtsystem zu betrachten: Verschattung, Gebäudemasse, Lüftung, Temperierung und Steuerung müssen zusammenspielen.

Sulgen, August 2026 – Draussen weit über 30 Grad, volle Schulzimmer, grosse Fensterflächen und kaum Abkühlung: Was früher an einzelnen Sommertagen zum Problem wurde, beschäftigt Schulen und Gemeinden zunehmend über längere Perioden. Gerade bei bestehenden Schulhäusern stellt sich deshalb die Frage, wie sich der sommerliche Komfort verbessern lässt. Eine klassische Vollklimatisierung ist dabei nicht automatisch die beste Antwort. «Wir sollten nicht zuerst fragen, welche Klimaanlage wir einbauen können», sagt Christoph Diem, Leiter Riotherm Klimatechnik bei der Erich Keller AG. «Die bessere Frage ist: Was kann das Gebäude selbst leisten – und welche Technik braucht es danach noch?»

Schulzimmer sind klimatechnisch anspruchsvoll

Viele Menschen nutzen gleichzeitig einen vergleichsweise kleinen Raum. Die Belegung verändert sich im Tagesverlauf, Fensterflächen bringen Wärme ins Gebäude und gleichzeitig muss genügend Frischluft vorhanden sein. Dabei geht es nicht nur um Temperatur. Auch Luftqualität, CO₂-Gehalt, Zugluft, Geräuscentwicklung und Bedienbarkeit spielen eine Rolle. «Ein Klassenzimmer kann morgens leer sein und wenige Minuten später von 25 Personen genutzt werden», sagt Diem. «Diese Dynamik muss eine gute Lösung berücksichtigen. Gleichzeitig soll die Technik für Lehrpersonen und Hausdienst möglichst einfach bleiben.»

Fünf Hebel gegen überhitzte Schulzimmer

Aus Sicht von Erich Keller sollten Gemeinden und Planende bei Neubauten und Sanierungen fünf Ebenen gemeinsam betrachten:

1. Sonneneinstrahlung reduzieren: Eine wirksame Beschattung verhindert, dass Wärme überhaupt erst in grossem Umfang ins Gebäude gelangt.
2. Speichermasse nutzen: Massive Decken und Wände können Wärme aufnehmen und zeitlich verschoben wieder abgeben. Je besser diese Eigenschaft genutzt wird, desto weniger muss die Gebäudetechnik leisten.
3. Bedarfsgerecht lüften: Frische Luft bleibt unabhängig von der Raumtemperatur entscheidend. Die Luftmenge sollte sich an der tatsächlichen Belegung und Luftqualität orientieren.
4. Gezielt temperieren: Wassergeführte Systeme können Wärme und Kälte effizient und mit vergleichsweise kleinen Temperaturunterschieden übertragen – ohne starke Luftbewegungen im Raum.
5. Betrieb sichtbar machen: Sensorik, Monitoring und Steuerung zeigen, wann Räume genutzt werden und wie das Gebäude tatsächlich reagiert. Damit lässt sich laufend optimieren.

Kühlen bedeutet nicht zwingend kalte Luft

Bei sommerlicher Hitze denken viele zuerst an klassische Klimaanlage mit gekühlter Zuluft. Für Schulräume gibt es jedoch andere Ansätze. Wasser kann Wärme deutlich effizienter transportieren als Luft. Mit Riotherm Convec setzt Erich Keller deshalb auf wassergeführte Wärme- und Kälteabgabe. Je nach Gebäude können die Systeme in Brüstungen, Möbel oder andere architektonische Elemente integriert werden. Für die Luftqualität kommt Riotherm Strata zum Einsatz. Das System nutzt die natürliche Temperaturschichtung im Raum: Frische Luft wird bedarfsgerecht eingebracht, erwärmte Luft steigt nach oben und wird abgeführt. «Das Ziel ist nicht möglichst viel Luftbewegung oder möglichst tiefe Temperaturen», sagt Diem. «Es geht darum, dort gezielt einzugreifen, wo es für Komfort und Luftqualität notwendig ist.»

Neubau und Bestand brauchen unterschiedliche Antworten

Bei Neubauten können Architektur und Klimatechnik von Beginn an gemeinsam entwickelt werden. Bei bestehenden Schulhäusern geht es häufig darum, mit gezielten Eingriffen eine spürbare Verbesserung zu erreichen. Dafür muss zuerst verstanden werden, wie sich das Gebäude tatsächlich verhält: Welche Räume überhitzen? Zu welchen Tageszeiten? Wie funktioniert die Beschattung? Welche Speichermassen sind vorhanden? Wie wird gelüftet? «Eine Sanierung bedeutet nicht automatisch, das ganze Gebäude technisch neu auszurüsten», sagt Diem. «Oft erzielt die richtige Kombination mehrerer gezielter Massnahmen die bessere Wirkung.» Mit Riotherm Ctrl baut Erich Keller zusätzlich die Ebene aus Steuerung, Monitoring und Betriebsoptimierung aus. Ziel ist, nicht nur zu berechnen, wie ein Gebäude theoretisch funktionieren sollte, sondern seine tatsächliche Performance im Betrieb sichtbar und optimierbar zu machen.

Schulhäuser als wichtiges Einsatzgebiet

Die Erich Keller AG sieht Bildungsbauten als ein wichtiges Anwendungsfeld für Riotherm. Die Systemmarke bündelt Lösungen für Kälteerzeugung, Wärme- und Kälteabgabe, Luftaustausch sowie Steuerung und Monitoring. Dabei soll nicht jedes Projekt sämtliche Komponenten enthalten. Entscheidend ist, aus den baulichen Voraussetzungen und den tatsächlichen Anforderungen eine möglichst einfache und effiziente Lösung zu entwickeln. «Die zunehmende Sommerhitze lösen wir nicht dadurch, dass wir möglichst viel Technik in unsere Gebäude einbauen», sagt Diem. «Die Aufgabe besteht darin, Schulhäuser so zu planen und weiterzuentwickeln, dass sie mit möglichst wenig zusätzlicher Energie dauerhaft angenehm nutzbar bleiben.»

Über Riotherm

Riotherm ist die Systemmarke der Erich Keller AG für energieeffiziente und architektonisch integrierte Klimatechnik. Das System verbindet Kälteerzeugung, wassergeführte Raumtemperierung, bedarfsgerechten Luftaustausch sowie Steuerung, Monitoring und Optimierung.

Weitere Informationen

www.riotherm.swiss
www.erichkeller.com

Medienkontakt Riotherm

Christoph Diem
Leiter Riotherm Klimatechnik

christoph.diem@erichkeller.com
+41 71 644 88 47

Medienkontakt Erich Keller AG

Marc Huber
CEO

marc.huber@erichkeller.com
+41 71 644 88 40